ZWEI FÄLLE

VON

DRÜSENENTWICKLUNG IN MYOMEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR **A. DÖDERLEIN**
O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE,
VORSTAND DER FRAUENKLINIK

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT VON

OTTO EIPPER
APPROB. ARZT AUS SCHORNDORF.

TÜBINGEN 1899
VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

ZWEI FÄLLE

VON

DRÜSENENTWICKLUNG IN MYOMEN.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE

UNTER DEM PRÄSIDIUM

VON

DR A. DÖDERLEIN
O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE,
VORSTAND DER FRAUENKLINIK

DER MEDICINISCHEN FAKULTÄT IN TÜBINGEN

VORGELEGT VON

OTTO EIPPER
APPROB. ARZT AUS SCHORNDORF.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

TÜBINGEN 1899
VERLAG VON FRANZ PIETZCKER.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

Während man seit langer Zeit beobachtet hatte, dass durch centrale Erweichung des Gewebes innerhalb von Myomen des Uterus Cysten entstehen können, hat man erst in neuerer Zeit entdeckt, dass es auch Gänge und Cysten in gutartigen Gebärmuttergeschwülsten gibt, die mit echtem Epithel ausgekleidet sind und darum nicht durch Erweichung von Myomgewebe entstanden sein können. Erst die neuere mikroskopische Technik konnte diese Erkenntnis bringen.

Zwar beschreibt schon Rokitansky (1) 1862 einen Fall von Drüsenentwicklung in einem Myom. Aber es bleibt unklar, ob es sich nicht in diesem Falle um eine Drüsenentwicklung bösartigen Charakters, um ein Adenocarcinom bei gleichzeitigem Myom gehandelt hat.

Dass auch in gewöhnlichen, klinisch gutartig bleibenden Uterusmyomen epitheliale Einschlüsse sich finden können, darauf hat zum ersten Male Babes (2. 3) im Jahre 1882 aufmerksam gemacht. Er sah in einem atrophischen Uterusmyom Cysten, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als mit echtem Cylinderepithel ausgekleidete Bildungen erwiesen.

Nach ihm fand Diesterweg (4) in zwei Uteruspolypen, die er nacheinander bei derselben Patientin entfernt hatte, cystische, mit flimmerndem Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume.

Schatz (5) beschrieb 1884 ein grosses Uterusmyom, das von zahlreichen epithelbekleideten Drüsen und Cysten durchsetzt war.

Dies blieben längere Zeit die einzigen näher beschriebenen Fälle. Noch Schröder (6) berichtet 1889 nur von drei Fällen, in denen er grössere multiple Cysten in fibrösen Polypen beobachtet hatte. Nach C. Ruge's Untersuchungen seien dieselben mit teilweise wimpernden Cylinderepithelien ausgekleidet gewesen. Ruge selbst (8) teilte 1889 im Anschluss an Löhleins (7) Beschreibung eines malignen Adenoms der Uterusschleimhaut, das die Uteruswand durchwuchert und subserös zur Bildung kleiner Cysten geführt hatte, mit, dass bei Endometritis glandularis einzelne Drüsen in die Uterus-

muskulatur hineinwuchern können, ohne dass dabei etwas Malignes anzunehmen wäre. Orth (9) bezeichnet es 1891 in seinem Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie als eine „äusserste Seltenheit", dass epithelführende Gebärmuttermyome zur Beobachtung kämen.

Der Umstand, dass die Drüseneinschlüsse die Gutartigkeit der Myome nicht zu beeinträchtigen vermögen und nur mikroskopisch zu erkennen sind, war wohl der Grund, dass dieselben anfangs so selten zur Beobachtung kamen.

Aber nachdem von Recklinghausen (11) 1893 der Vermutung Ausdruck gegeben hatte, dass die Drüseneinschlüsse in Myomen des Uterus teilweise vom Wolff'schen Körper herstammen, was von entwicklungsgeschichtlichem Interesse schien und in die Entstehungsgeschichte der Uterusmyome Licht zu bringen versprach, mehrten sich die Beobachtungen.

Schottländer (10), Hauser (12), Strauss (13), Breus (13) beschrieben weitere Fälle. Orloff (18) untersuchte 55 Fälle von Uterusmyom und fand unter diesen 4mal Drüseneinlagerungen, von Recklinghausen (21) veröffentlichte in seiner grossen Monographie über die Adenomyome des Uterus 28 Fälle, Lockstädt (38) in seiner Schrift über denselben Gegenstand weitere 8. Ivanoff (26) untersuchte 62 Myome und fand in der Minderzahl derselben Drüseneinschlüsse. Gebhard (31) hat nach dem Erscheinen des Recklinghausen'schen Buches ältere Myompräparate durchmustert und subperitoneale epithelführende Gänge mehrfach gesehen und war überrascht, auch bei späterhin angestellten Untersuchungen solche Drüsenreste häufig zu finden. Amann (34) sah, dass bei Endometritis einzelne Drüsenschläuche in die Uterusmuskulatur und in die Myome selbst hineinwuchern und dass einzelne Myome vollständig wurmstichig von eingewucherten Drüsen durchsetzt sind.

Sicherlich ist dieses Vorkommen von Drüsen in Uterusmyomen noch viel häufiger, als man bis jetzt weiss, da man ja niemals alle Teile einer grössern Geschwulst zu untersuchen pflegt und meist nur durch Zufall auf die Drüsen aufmerksam wird. Beim Durchsuchen einiger älterer Myompräparate der Sammlung der hiesigen Universitätsfrauenklinik fand ich auch in zwei Fällen eine Durchsetzung des Myomgewebes durch abgesprengte und gewucherte Schleimhautdrüsen. Im ganzen sind nach meiner Zählung in der Litteratur 74 Fälle ausführlicher beschrieben.

Trotz dieser grossen Anzahl veröffentlichter Fälle dürften vielleicht nachfolgende zwei in der hiesigen Universitätsfrauenklinik des Herrn Professor Döderlein beobachteten Fälle von einigem theoretischen Werte sein.

1. Fall.

Frau Simon, 50 Jahre alt, seit 25 Jahren verheiratet. Familienanamnese ohne Belang. Ist nie krank gewesen, hat nie geboren oder abortiert.

Nach dem Eintritt der letztvergangenen Periode waren ausnehmend starke Blutungen, durch 16 Tage anhaltend, aufgetreten. Dazu Schmerzen im Leibe, während der starken Blutungen Schmerzen im Kreuz, Appetitlosigkeit, Schwindel im Kopf.

Konstitution: Mässig kräftige Frau von blassem kachektischem Aussehen. Oedem der Beine. Herz etwas nach rechts verbreitert, der erste Ton über dem Herzen gespalten.

Der Uterus fand sich anteflektiert, vergrössert entsprechend dem 3. Monat der Schwangerschaft, fühlte sich fibromhart an. Links tief unten am Cervix ein nussgrosser subseröser Höcker, die Sonde geht 9,5 cm ein. Die Innenfläche ist grobhöckerig, uneben, so dass man an ein Fundussarkom denken konnte. Links nach hinten von der Portio ein birngrosser, beweglicher schmerzhafter Tumor.

Die Operation wurde durch die kombinierte Laparotomie ausgeführt am 22. Januar 1898. Die Patientin genas.

Der herausgenommene Uterus war kindskopfgross, diffus myomatös entartet, dabei von einer für Myome auffallend weichen Konsistenz und trug an seiner Hinterfläche multiple, subseröse, haselnussgrosse Myome. Die darauf hin vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab folgendes:

Auf einem mit Hämalaun gefärbten Schnittpräparat von etwa 1,5 qcm Grundfläche finden sich 14 im myomatösen Grundgewebe eingesprengte, meist schon mit blossem Auge eben noch sichtbare Inseln drüsigen Gewebes. Diese Adenominseln stehen meist durch schmale adenomatöse Stränge mit einander in Verbindung. Das die Hauptmasse des Präparats einnehmende Gewebe ist aus auffallend wirr durcheinander geflochtenen Bündeln glatter Muskelfasern zusammengesetzt. Das Myomgewebe zeigt die gewöhnlichen langgestreckten Zellformen mit schmalen blassen Kernen. Mit Hämalaun gefärbt hat das myomatöse Gewebe auf dünnen Schnitten eine zarte rosa-violette Färbung angenommen.

In auffallendem Gegensatz zu diesem Myomgewebe stehen die

Drüseneinschlüsse und das sie unmittelbar umgebende Gewebe. Schon die Farbe dieser Inseln drüsigen Gewebes sticht stark von dem Myomgewebe ab, ist tief indigoblau, an manchen Stellen fast schwarz. Besonders tief färben sich die Kerne der Epithelzellen. Die Zahl der in diesen Inseln truppweise vereinigten, teils quer- teils längsgetroffenen Drüsenschläuche schwankt zwischen 2 und 29. Quergetroffene Drüsenlumina sind zuweilen reihenförmig hintereinander, „im Gänsemarsch" (v. Recklinghausen), angeordnet; die Drüsenlumina sind sehr verschieden weit, teils cystisch bis zu $^1/_2$ mm Durchmesser erweitert, so dass sie noch mit blossem Auge sichtbar sind, teils ausserordentlich eng.

Das Epithel der Drüsen ist verschieden hoch: einzelne Drüsen zeigen ein niedriges, kubisches bis plattes Epithel, mit rundlichen Kernen. Andere Drüsen haben ein Epithel aus höhern Cylinderzellen mit grossen oblongen dunklen Kernen. Diese Kerne stehen auf Querdurchschnitten in verschiedener Höhe, so dass das Epithel an den meisten Stellen den Eindruck macht, als ob es mehrschichtig angeordnet wäre. Im allgemeinen zeigen die cystisch erweiterten Schläuche ein niedrigeres Epithel als die engern. Doch kommen auch Ausnahmen von dieser Regel vor.

In einer und derselben Drüsengewebsinsel finden sich oft unmittelbar neben einander Drüsen mit hohem anscheinend mehrschichtigem und solche mit niedrigem, deutlich einschichtigem Epithel. Das Lumen derselben Drüsenschläuche wechselt auf Reihenschnitten oft sehr rasch seine Weite. Wo die Drüsen längs getroffen sind, sieht man sie oft gewunden verlaufen.

Als Inhalt findet sich in den grössern Cysten Schleim mit einzelnen Blutkörperchen.

Flimmerhaare konnte ich an den Epithelzellen nicht entdecken.

Die Drüsenschläuche sind schwarmweise eingebettet in ein kleinzelliges Gewebe, das in einem hellen Fasernetz runde, sich sehr dunkel färbende Kerne zeigt. Die Abgrenzung dieses von allen Beobachtern beschriebenen nach His lymphadenoides Gewebe, nach Kölliker von Recklinghausen cytogenes Bindegewebe genannten Gewebes von dem Myomgewebe ist an manchen Stellen eine scharfe, nämlich da, wo dasselbe an fest geschlossene Myomfaserbündel an deren Längsseite angrenzt. Andere Bündel von glatten Muskelfasern scheinen sich in dem kleinzelligen Gewebe zu zerfasern, ja es sieht an manchen Stellen so aus, als ob ein allmählicher Uebergang vom einen in das andere stattfände.

Die Mächtigkeit dieses Rundzellengewebes ist verschieden gross. Sie nimmt im allgemeinen zu mit der Zahl der in den einzelnen Gruppen in „geschlossener Ordnung“ (v. Recklinghausen) vereinigten Drüsenschläuche.

An manchen Stellen greift das Rundzellengewebe mit langen Ausläufern zwischen das Myomgewebe hinein.

Dieses die Drüsen überallhin begleitende Gewebe gleicht genau dem die Drüsen der Uterusschleimhaut einbettenden interstitiellen Gewebe.

Zahlreiche Gefässe durchziehen dasselbe.

An manchen Stellen des Präparates sind die Epithelien wohl infolge eines Fehlers bei der Härtung oder Einbettung geschrumpft und von der Umgebung abgehoben.

Bei einer zweiten 4 qcm grossen Schnittreihe aus demselben Tumor ist an der einen Seite des Präparats die Schleimhaut des Uterus sichtbar und nimmt die ganze etwa 1,8 cm lange Seitenkante des Schnittes ein. Die Schleimhaut zeigt das typische interstitielle Rundzellengewebe, dazwischen spärliche mit mehrschichtigem Epithel ausgekleidete Drüsenschläuche, ein Bild ähnlich dem einer interstitiellen Endometritis.

Auf der übrigen Oberfläche des Schnittes zeigt sich typisches, wirr verflochtenes Myomgewebe. In dieses sind etwa 10 Inseln drüsenhaltigen Gewebes eingesprengt. Die grösste dieser Inseln, die in ihrer Mitte eine mehrfach ausgebuchtete Cyste trägt, ist auch makroskopisch noch sichtbar.

In der von der Schleimhaut begrenzten Partie des Präparates sieht man an zwei Stellen zahlreiche langausgezogene Schleimhautdrüsen mit dem sie umgebenden interstitiellen Rundzellengewebe zwischen mächtige Wucherungen von glatten Muskelfasern hineingeraten und so von der übrigen Schleimhaut etwas isoliert und abgedrängt sich weit in das myomatöse Gewebe hineinerstrecken.

Die durch das Myomgewebe zerstreuten Drüsenschläuche treten stets in geschlossener Ordnung und umgeben von Rundzellengewebe auf. Die Anordnung der Drüsen zeigt meist ein Parallellaufen der einzelnen Drüsen. Bei quergetroffenen Drüsen stehen die Lumina an einzelnen Formationen in eine Linie gereiht zu mehreren, neben einander.

Unter den drüsigen Inseln erregt eine durch die unten näher zu besprechende kammförmige Anordnung ihrer Drüsenschläuche besonders die Aufmerksamkeit.

Ein weites quergetroffenes Drüsenlumen — es ist gerade noch mit blossem Auge wahrzunehmen — zeigt die Gestalt einer konvex-konkaven Linse. Das Epithel ist ringsum erhalten und ist auf der konkav gestalteten Seite deutlich höher und anscheinend mehrschichtig, während der konvexe Rand ein niedriges kubisches Epithel zeigt. Von der konkaven Seite, und zwar nur von dieser, geht ein Schwarm längsgetroffener, paralleler, langgestreckter und dünner Drüsenschläuche aus, die zum Teil auf der Höhe des Schnittes mit jener konvex-konkaven Lichtung kommunicieren. Das Epithel der längsgetroffenen Drüsenschläuche ist mehrschichtig. Das ganze Drüsenkonvolut ist von cytogenem Bindegewebe eingehüllt und steckt im myomatösen Grundgewebe. Letzteres tritt auf der konvexen Seite des „Hauptrohrs“ (v. Recklinghausen) unmittelbar an das Drüsenlumen heran, während auf der konkaven Seite und zwischen den langgestreckten Schläuchen das cytogene Gewebe mächtig entwickelt ist. Die Reihe der in das Hauptrohr einmündenden Drüsen scheint nur schmal zu sein, da auf benachbarten Schnitten einer Schnittserie die Drüsen schon wieder aus dem Gesichtsfeld verschwinden, während das Hauptrohr nach wie vor zu sehen ist.

Somit ergibt sich ein Bild, als ob die Drüsenschläuche alle zugleich parallel in einer Ebene lägen und in eine zugehörige Hauptröhre federbartförmig oder wie die Zähne in die Stammleiste eines Kammes einmündeten. Auch könnte man das entstehende Bild mit einer Reihe von parallellaufenden Faserwurzeln vergleichen, die gemeinsam aus einem Stamme entspringen.

Dieses Bild drüsigen Gewebes ist dabei so in dem Präparat orientiert, dass die langgestreckten Drüsenschläuche der Schleimhautoberfläche zustreben, während das sie aufnehmende Hauptrohr von dieser ab- und der Serosa zugekehrt ist.

Ein zweiter Fall von Adenomyom des Uterus kam kurze Zeit nach dem besprochenen in der Tübinger Frauenklinik zur Beobachtung.

Anamnese:

Karoline Durst, 38jährig, ledig, war früher gesund. Die Periode kam im 16. Jahr, war regelmässig, vierwöchentlich, 4- bis 5tägig, mit starkem Blutverlust und Schmerzen verbunden. Patientin hat keine Entbindung und keine Fehlgeburt durchgemacht.

Jetzige Beschwerden: Schmerzen im Unterleib, bemerkt seit 2 Jahren ein Dickerwerden des Unterleibs.

Status: Konstitution schwächlich. Auf Herz und Lungen nichts Abnormes. Uterus: Die Portio vaginalis steht ganz gegen die Symphyse. Muttermund geschlossen, Uterus retroflektiert, vergrössert, auf seiner Oberfläche, besonders nach rechts hin sind derbe Höcker zu fühlen. Der Tumor füllt das ganze kleine Becken aus.

Operation 5. IV. 98. Die Bauchhöhle wird durch den Bauchschnitt eröffnet, der Uterus wird angebohrt und mit seinen anhängenden Myomen herausgehebelt. Die Ligamenta infundibulopelvica werden portionenweise mit Catgut unterbunden, das vordere und hintere Scheidengewölbe mit dem Paquelin von oben eröffnet, die Parametrien durchgebrannt, darauf wird von oben die Scheide und sodann das Peritoneum vernäht, schliesslich die Bauchwunde geschlossen.

Die Heilung verlief glatt. Die Entlassung konnte nach einigen Wochen stattfinden, nachdem sie durch einen Decubitus verzögert worden war.

Befund am herausgenommenen Tumor:

Der Tumor stellt einen myomatösen Uterus dar, der mit samt der Portio vaginalis und den beiderseitigen Adnexen als Ganzes vorliegt.

Die Geschwulst wiegt als Spirituspräparat 530 g und ist über kindskopfgross. Alle Wände des Uterus sind in ziemlich diffuser Weise myomatös verdickt. So ist der Durchmesser der vordern Wand 15 mm. Ganz besonders aber ist die hintere Wand durch zwei starke in ihr sitzende Myomknollen auf etwa 8 cm Durchmesser verdickt. An der rechten Uteruskante, etwas ventral vom Ansatz des Ligamentum latum sitzt ein fast isoliertes, nur noch mit schmaler Basis mit dem übrigen Tumor verbundenes faustgrosses subseröses Myom, dem seinerseits wieder mehrere nussgrosse Kugelmyome aufsitzen. An der Vorderwand des Haupttumors sitzen ebenfalls drei derartige Kugelmyome von Haselnuss- bis Welschnussgrösse.

In der Gegend der Einmündung der rechten Tube in den Uterus sitzt, etwa 1.5 cm die Hinter- und Scheitelwand des Gesamttumors überragend und 7 cm im Breitendurchmesser haltend, ein rundlich-flacher Auswuchs. Auffallend ist, dass, während der übrige Tumor ziemlich glatte Wandungen hat, seine Oberfläche durch zahlreiche erbsengrosse flache Erhabenheiten eine höckerige Beschaffenheit hat. Auch fällt auf, dass die Konsistenz dieses Teils um ein gut Teil weicher ist, als die sehr derbe des übrigen Tumors. An 10 bis 12

Stellen und zwar gerade an den erbsenartig vorgebuckelten Stellen bemerkt man an der blassen Serosa eine deutliche gelblichbraune Verfärbung. Schneidet man auf die gelbbraunen Stellen ein, so trifft man regelmässig in der Tiefe von 1 bis 3 mm auf stecknadelkopfgrosse bis erbsengrosse, unregelmässig gestaltete, sich mehrfach ausbuchtende Cysten, in denen ein chokoladefarbiges dickbreiiges Sekret enthalten ist. Ausserdem werden auf der Schnittfläche die Lumina feinster Gänge sichtbar. Macht man feine Parallelschnitte, so kann man diese Gänge teilweise weithin in die Kreuz und Quer und auch in die Tiefe verfolgen. Auch gelingt es an einzelnen Stellen mit einer feinen Borste in solchen Gängen von einer Cyste in die andere zu gelangen. Einige dieser Gänge kann man anscheinend bis etwa 1,5 cm unter die Oberfläche in die Tiefe ziehen sehen, kenntlich an ihrem feinen als gelbliches Pünktchen sichtbaren Lumen.

Auch an den Kugelmyomen finden sich einzelne kleine subserös gelegene Cysten.

In grösserer Tiefe des Haupttumors konnten keine Cysten oder Gänge gefunden werden.

Die auf den Querschnitten durch die Gesamtgeschwulst in der Tiefe erscheinende Mucosa fundi uteri ist etwa 2 bis 3 mm dick, setzt sich aber anscheinend überall scharf und in gerader Linie von dem Muskelgewebe ab.

Wie die Uteruswandungen, so sind auch die Tubenwandungen verdickt.

Die beiden Ovarien sind auf das Dreifache des gewöhnlichen vergrössert.

Ventralwärts vom rechten Ligamentum latum bemerkt man in einer Falte der Serosa ein leistenartig vorspringendes, fleischfarbiges, schwammiges Gebilde; es ist das der Ansatz des Ligamentum rotundum an den Uterus.

Bei mikroskopischer Untersuchung von Schnittpräparaten aus dem oben beschriebenen cystenhaltigen Tubenwinkeltumor zeigt es sich, dass der Tumor im wesentlichen aus typischem Myomgewebe zusammengesetzt ist. Die obengenannten Cysten erweisen sich als mit echtem Epithel ausgekleidete Hohlräume. Das Epithel ist einschichtig, in den grössern Cysten aus kubisch gestalteten Zellen bestehend. Die Zellkerne sind oblong und füllen den grössern Teil der Zellen aus. Umgeben sind die Epithelien von sehr spärlichem Rundzellengewebe.

Nur an wenigen Stellen bekommt man Drüsenschläuche zu Gesicht. Diese sind dann wie die Cysten von spärlichem Rundzellengewebe umgeben, oft auch fast nackt und stets vereinzelt im Myomgewebe eingebettet und den Zügen desselben folgend.

Der Inhalt der Cysten sieht unter dem Mikroskop genau aus wie vertrocknetes Blut und zeigt auch mitunter wohlerhaltene Blutkörperchen.

Flimmerhaare konnten an den Epithelien nicht nachgewiesen werden.

Kleine, subserös sitzende, epithelbekleidete Cysten fanden sich ausser an dem Tubenwinkeltumor auch an mehreren der kleinen Kugelmyome, auch hier völlig vereinzelt und fast nackt in dem Myomgewebe sitzend.

Nirgends auf den bisherigen Präparaten war eine gruppenweise Vereinigung von Drüsenschläuchen zu bemerken.

Die innern Schichten des Myoms erwiesen sich auch bei mikroskopischer Untersuchung als frei von Drüsen. Trotzdem zahlreiche Stückchen ausgeschnitten und untersucht wurden, konnten solche nirgends gefunden werden.

Sehr merkwürdig und im scharfen Gegensatz zu dem bisherigen stehend war dagegen der mikroskopische Befund eines aus der oben beschriebenen Ansatzstelle des rechten Ligamentum rotundum entfernten Gewebsstückchens.

In einem lockeren, wellig erscheinenden Bindegewebe finden sich zahlreiche erweiterte Bluträume und pfropfzieherartig gewundene Venen, alle strotzend mit Blut gefüllt, dazwischen und besonders an der Peripherie finden sich in grosser Zahl epithelbekleidete Drüsen und Cysten. Das Epithel zeigt ganz den Charakter der im Haupttumor vorkommenden Epithelien, ist cylindrisch, einschichtig mit dunkel gefärbten Kernen und umgeben von spärlichem Rundzellengewebe. Die Cystenwandungen sind auf dem Durchschnitt durch zahlreiche Ausbuchtungen unregelmässig zackig geformt. An manchen Stellen sieht man deutlich, dass diese Ausbuchtungen aus einmündenden Drüsen entstanden sind. Es entstehen so Bilder wie die von der Peripherie eines Zahnrades, wobei die eintretenden Drüsen den Zähnen des Rades entsprechen würden.

Fassen wir zusammen:

Die Genitalien insgesamt, Ovarien, Tuben, Uterus sind in unserem Falle pathologisch verändert, vergrössert und verdickt. In besonderem Masse verunstaltet durch interstitielle und subseröse

Myome ist die Gebärmutter. Am Haupttumor finden sich, besonders in der Gegend des rechten Tubenwinkels, subseröse Cysten und Drüsenschläuche in „zerstreuter Ordnung“ (v. Recklinghausen), von wenigem Rundzellengewebe umgeben. In grösserer Anzahl beisammen finden sich Epithel führende Drüsen und Cysten nur an einer einzigen Stelle, im rechten Ligamentum rotundum, hier also „in geschlossener Ordnung“ mitten in einem cavernösen Gewebe.

Wenn wir uns für die beiden beschriebenen Fälle über die Herkunft der in den Myomen eingeschlossenen Drüsen klar werden möchten und zu diesem Zwecke die von den Autoren über verwandte Fälle geäusserten Ansichten befragen, so werden wir finden, dass sehr grosse Meinungsverschiedenheiten herrschen.

Die älteren Beobachter, so Babes (2. 3), Schatz (5), Ruge (8), Schottländer (10), Strauss (13), Ribbert (16), Ricker (17), Orloff (18) nehmen alle das Nächstliegende an, nämlich dass die Drüseneinschlüsse von der Mucosa uteri abstammen. Dahin musste schon die von fast allen Autoren übereinstimmend hervorgehobene Aehnlichkeit der Drüseneinschlüsse und ihres sie umgebenden Rundzellengewebes mit den Drüsen und dem interstitiellen Gewebe der Schleimhaut führen. In einer Anzahl von Fällen ist diese schleimhäutige Abstammung dadurch bewiesen, dass das Cavum uteri mit Drüsen und Cysten innerhalb der Myome durch Drüsengänge kommuniciert, so in den Fällen von Diesterweg (4), Ribbert (16), in zwei Fällen von Cullen (23), bei Gebhard (31), in den beiden Fällen von Legueu und Marien (32), dem cystischen Schleimhautpolypen Palms (33), in zwei Fällen Meyers (28). Lockstädt (38) konnte in mehreren seiner acht Fälle den Zusammenhang von intraparietal oder subserös sitzenden Adenomyomen mit Schleimhautdrüsen des Uterus auch dadurch erweisen, dass es ihm gelang, mit der Borstensonde erweiterte Schleimhautdrüsengänge bis fast unter die Serosa zu sondieren und von dem Cavum uteri solche Gänge weithin mit Farbstoffen zu injicieren.

Aber auch wo man im mikroskopischen Bilde die Mucosa uteri stellenweise zwischen Myomstränge hineingewuchert sieht, oder wo ein Zusammenhang auch nur der nächstgelegenen Drüseninseln mit der Schleimhaut sichtbar wird, wird man annehmen dürfen, dass auch die von der Schleimhaut entfernteren Inseln drüsigen Gewebes, auch wenn sie subserös sitzen, den Ursprung von der Schleimhaut genommen haben. So ist in unserem ersten Fall ein Zusammenhang der Drüseninseln mit der Mucosa an zwei Stellen des mikrosko-

pischen Präparates unverkennbar und macht es wahrscheinlich, dass alle in unserem diffusen Adenomyom zerstreuten Drüseninseln schleimhäutiger Herkunft sind.

Keiner der Autoren, die im übrigen andere Anschauungen über die Herkunft besagter drüsiger Gebilde angenommen haben, hat es geläugnet, dass einzelne Fälle nur durch die Schleimhauttheorie zu erklären sind. So hat auch v. Recklinghausen (21) wenigstens für einen seiner 30 Fälle diese Erklärung angenommen. Mit besonderer Energie haben diese Auffassung Lockstädt (38) auf Grund seiner Beobachtungen, Kossmann (27) mehr aus theoretischen Erwägungen heraus vertreten.

Sofern man nicht annehmen will, dass solche Drüseneinwanderungen im postembryonalen Leben von der ausgebildeten Schleimhaut aus vor sich gegangen sind, bleibt immer noch die Möglichkeit, dass die embryonal von den Müllerschen Gängen aus als Keimverirrungen, Verdoppelungen oder Missbildungen desselben erfolgt sind. Diese Möglichkeit embryonaler Entstehung ziehen zum Beispiel zur Erklärung herbei Diesterweg (4), Hauser (12), Cullen (23), Strauss (13), Ricker (17), Blumer (42), Kossmann (27).

Eine andere Auffassung von der Entstehung besonders subserös sitzender Cysten und Drüsen ist die von Ivanoff und Fabricius vertretene.

Ivanoff (25. 46) glaubt epithelführende Drüsen und Cysten der Tuben- und Uteruswandung erklären zu können durch Hineinwuchern der Serosa in ihre Unterlage nach Art der Entstehung der Hautdrüsen. Ivanoff glaubt diesen Vorgang unter dem Mikroskop beobachtet zu haben.

Fabricius (24) nimmt nach Paltaufs Vorgang eine ähnliche Entstehungsweise an für die von ihm beschriebenen Cysten und Drüsen der Tuben- und Uteruswandungen. An manchen Schnitten durch eine perisalpingitisch entzündete Tube fand er Einstülpungen der Tubenserosa in das entzündete Gewebe, wodurch sich cylinderepithelbekleidete kirschgrosse Cysten gebildet haben sollen. Einzelne der auf dieselbe Weise gebildeten Drüsenschläuche waren nach Fabricius bis in die Muscularis des Uterus vorgedrungen. Nach Paltauf's bei Fabricius citierten Beobachtungen wäre es möglich, dass glatte Endothelzellen auf entzündetem Boden, zum Beispiel bei Perikarditis, in die Tiefe wachsen und Cylinderzellenschläuche bilden.

Eine dritte Möglichkeit der Entstehung der Adenomyome vertreten v. Recklinghausen, Breus und nach ihnen andere.

Breus (14) beschrieb 1894 zwei Fälle, die er als aus dem Ausführungsgang des Wolff'schen Körpers, dem Wolff'schen Gang entstanden ansah. Der eine Tumor war gross, fluktuierend mit lappiger Oberfläche, sass im Ligamentum latum und enthielt mehrere von einschichtigem flimmerndem Epithel ausgekleidete, in Myomgewebe eingebettete Cysten. Der zweite Tumor war ein höckeriges Myom der hintern Uteruswand mit zahlreichen Cysten, die einen chokoladefarbigen dicklichen Inhalt bargen und mikroskopisch ein flimmerndes Cylinderepithel als Wandung zeigten. Die grösste Cyste stand mit dem erweiterten Uteruscavum durch einen trichterförmigen Gang in Verbindung, der die Uteruswand schräg durchsetzte. Die andern Cysten kommunicierten mit dieser grössten und unter einander. Seine Befunde brachten Breus zu der Annahme, dass es sich in beiden Fällen um cystische Veränderungen des die Uteruswand durchziehenden, nicht ganz zurückgebildeten, Wolff'schen Ganges handle.

von Recklinghausen (21) leitete die Drüseneinschlüsse in den von ihm veröffentlichten Adenomyomfällen, ausser einem einzigen, von der Urniere, dem Wolff'schen Körper ab.

Bestimmend zu dieser Annahme war für ihn der fast konstante Sitz der Adenomyome an der Rückwand und Seitenkante des Uterus, besonders am Tubenwinkel, wo embryonal der Müller'sche Kanal mit dem Wolff'schen Körper am ehesten in Berührung treten kann, ferner der Umstand, dass so viele Adenomyome subserös sitzen, ohne dass eine Kommunikation mit der Uterushöhle nachzuweisen wäre, was eine Abkunft der Drüsen von dort unmöglich zu machen schien.

Die mächtigste Stütze seiner Urnierentheorie ist aber die organähnliche, von ihm als kammförmig oder federbartähnlich beschriebene Anordnung der Drüsenkanälchen. von Recklinghausen hat diese Drüsenanordnung in seinem Fall I gesehen, in seinem Werke ausführlich beschrieben und auf Tafel V–VII abgebildet. Eine Reihe paralleler Drüsenröhrchen mündet in ein weiteres Rohr, die „Hauptampulle". Charakteristisch ist, dass die parallelen Röhrchen, von Recklinghausen „Sammelröhrchen" genannt, stark in cytogenes Gewebe eingebettet sind und stets nur auf der einen, konkav geformten Seite der halbmondförmigen Hauptampulle eintreten, während die konvexe Seite frei von einmündenden Drüsen,

ja auch frei von cytogenem Gewebe meist nackt in das Muskelgewebe eingebettet ist. Jede solche Hauptampulle einer Insel nebst den einmündenden Sammelröhrchen bildet nach von Recklinghausen ein „Parovarium in verjüngtem Massstab". Recklinghausen hat diese kammförmig angeordneten Drüseninseln oft zu mehreren neben einander auf einem Schnitte angeordnet gesehen und durch guirlandenförmige Drüsenschläuche vereinigt.

Ausserdem verwertet Recklinghausen als Stütze seiner Theorie den Befund von knopfartigen ins Lumen erweiterter Drüsengänge, Ampullen, hineinragende, sehr gefässreiche Anschwellungen cytogenen Gewebes, die er für Analoga der Malpighischen Körper der Urniere hält und Pseudoglomeruli nennt.

Auch eigenartig geformte Pigmentkörper fand er und verwertet sie im Sinne seiner Theorie.

Zu dieser Urnierentheorie von Recklinghausens haben seitdem alle neueren Beobachter Stellung genommen, sie teilweise abgelehnt und bekämpft, wie Kossmann (27) und von Lockstädt (38), teilweise wie die folgenden zu der ihrigen gemacht.

Camnitzer (19) und nach ihm ausführlicher Pick (35) beschreiben ein und denselben Fall eines paroophoralen Adenomyoms, das der Hinterwand des Uterus aufsass, von weicher Konsistenz und von zahlreichen Drüsen und Cysten mit wimperndem Epithel durchsetzt war. Pick fand an manchen mikroskopischen Präparaten eine Anordnung der Drüsenschläuche, die an die kammförmige von Recklinghausens erinnerte. Pick entscheidet sich darum dafür, dass die Drüsenschläuche seines Adenomyoms Abkömmlinge des Wolff'schen Körpers seien.

Ito (30) und von Herff (29) beschrieben ein haselnussgrosses Fibroma pendulum der hintern Muttermundslippe, in dem in Myomgewebe eingebettet flimmernde Cylinderepithelien, doch ohne charakteristische Anordnung sich fanden. Die Verfasser schliessen sich trotzdem der Theorie von Recklinghausens an.

Voigt (22) hat zwei seiner drei Fälle nach der Urnierentheorie erklärt. Im einen Fall hatte sich um einen Seidenfaden, der bei einer frühern Operation durch die Seitenkante des Uterus gelegt worden war, ein kleinapfelgrosses Myom gebildet. Das Myom enthielt eine Anzahl mit Cylinderepithel ausgekleideter Hohlräume, die von kleinzelligem Bindegewebe umgeben waren. Im andern Fall fanden sich in einem wegen unstillbarer Blutungen exstirpierten Uterus drei kleine mit niedrigem Cylinderepithel ausgekleidete Hohl-

räume, von cytogenem Bindegewebe umgeben.

Meyer (28) fand im Uterus einer dreiundzwanzigjährigen an Phtyse verstorbenen Person ein Tubenwinkeladenom ohne Myom. Endkolben, Sammelröhren, Hauptampulle in der nierenförmigen Anordnung kamen nach dem Autor zu klarem Ausdruck und er nimmt daher im Sinne von Recklinghausens eine Abstammung dieser Einschlüsse von der Urniere an.

Pfannenstiel (30) hat Adenomyome öfters beobachtet. Ein wallnussgrosses Adenom des Uterus am linken Tubenwinkel zeigte Aehnlichkeit mit von Recklinghausens „geschlossener Anordnung" der Drüsenschläuche. In einem Tumor des Scheidengewölbes fanden sich braune Pigmentflecke. Epitheldrüsenschläuche, Pseudoglomeruli der von Recklinghausen beschriebenen Art. Gleichzeitig fand sich ein Tumor der Leistengegend mit ähnlichen Einschlüssen. Auch er schliesst sich für diese beiden Fälle der Erklärung von Recklingshausens an.

Die folgenden von Ulesco Stroganowa (36), Bluhm (37), Aschoff (44), Pick (45) veröffentlichten Fälle waren drüsenhaltige Tumoren des Ligamentum rotundum uteri.

Da dieses Band nach Nagel, Wieger seinen Ausgangspunkt histogenetisch von der Urniere nimmt, können drüsenhaltige Tumoren in ihm besonders gut als Stützen der Urnierentheorie verwertet werden, wie dies auch von obigen Autoren geschehen ist.

Bei Bluhm (37) waren in einem lymphangiektatischen Cystofibrom des Ligamentum rotundum uteri kirschkerngrosse Cysten mit blutig serösem Inhalt und Cylinderepitheldrüsen enthalten, die nach der Beschreibung und den Abbildungen der Verfasserin eine Andeutung der kammförmigen Anordnung des ersten Falles bei von Recklinghausen zeigten.

Aschoff's (44) Geschwulst war ein mandelgrosses Fibrom des Ligamentum rotundum uteri. Es war durchsetzt mit zahlreichen eben noch sichtbaren bis erbsengrossen Cysten mit kolloidem Inhalt. Mikroskopisch war die Geschwulst zusammengesetzt aus fibromatösem Spindelzellgewebe und enthielt zahlreiche epitheliale Cysten und ein mannigfach gestaltetes Drüsensystem. Es fand sich an zwei Stellen des letzteren die typische kammförmige Anordnung nach von Recklinghausen: Endkolben oder Hauptampullen mit plattem, in sie einmündenden Sammelröhrchen mit cylindrischem Epithel. Für die Uebereinstimmung der Bilder mit denen von Recklinghausens waren besonders charakteristisch die halbmondförmig

oder einer konvex-konkaven Linse gleichgestalteten Hauptampullen mit zuführenden Kanälen, mit starker Entwicklung des cytogenen Gewebes an der konkaven Seite, während an der konvexen das Fibrom die direkte Begrenzung bildete. Es fand sich auch eine gewisse Nebeneinanderstellung der Hauptampullen, auch schmale Verbindungsbögen zwischen den Drüseninseln durch cytogenes Gewebe.

Es fehlte das Muskelgewebe, die Recklinghausen'schen Pseudoglomeruli. Flimmern des Epithels war auch nicht nachzuweisen.

Trotzdem glaubt Aschoff für seinen Fall an der Urnierentheorie festhalten zu müssen.

Ein gleiches thun für ihre Fälle Ulesco Stroganowa (36), Pick (45), v. Recklinghausen (41), ohne dass es in diesen Fällen durch Nachweis einer urnierenähnlichen Anordnung der Drüsenschläuche gelungen wäre, dieser Erklärung eine anatomische Grundlage zu geben.

Wir kommen zu unsern beiden Fällen zurück. In keinem der von Aschoff, Bluhm, Pick, Meyer beschriebenen und abgebildeten Fälle von kammförmiger Anordnung der Drüsenschläuche war diese so schön ausgeprägt, so bis ins Einzelnste der Recklinghausen'schen Beschreibung entsprechend wie in unserem ersten Fall: 10 bis 12 langgestreckte, parallel in einer Ebene stehende Drüsenschläuche münden in die konkave Seite einer halbmondförmigen „Hauptampulle" ein, die auf der konkaven Seite hohes, mehrschichtiges Cylinderepithel aufweist und von reichlichem cytogenem Gewebe umgeben ist, während die konvexe Seite abgeplattetes Epithel hat und unmittelbar von Myom umgeben ist.

Wir würden also unsern Fall den fünf genannten Fällen von Recklinghausen's, Picks', Meyer's, Aschoff's, Bluhm's anreihen müssen, in denen eine ausgesprochene organoide urnierenförmige Drüsenentwicklung stattgefunden hat.

Aber dieser Deutung unseres Befunds widerspricht andererseits der Umstand, den wir oben hervorgehoben haben, dass unsere Drüsen, trotzdem die ganze myomatöse Uteruswand von ihnen durchsetzt war, doch aller Wahrscheinlichkeit nach ihren Ausgang von der Schleimhaut genommen haben müssen. Dass die Schleimhaut bei unserem ersten Fall stark in Mitleidenschaft gezogen sein musste, war schon von vornherein durch die Digitaluntersuchung vor der Operation wahrscheinlich gemacht, bei der eine ungewöhnliche grobhöckerige Unebenheit der Innenfläche des Uterus gefunden wurde, die an ein

Fundussarkom denken liess. Mehr noch zwingt zu dieser Auffassung der mikroskopische Befund unseres zweiten Schnittes, bei dem so deutlich wie möglich ein Hineinwuchern der Schleimhaut in das Myomgewebe festzustellen war.

Man wird sich also entweder zu der Annahme entschliessen müssen, dass Urnierenbestandteile und gleichzeitig Schleimhautdrüsen in dem Adenomyom zur Entwicklung gelangt sind. Oder man wird versuchen, die kammförmige Anordnung der Drüsen in unserem Fall auf andere Weise, als das von Recklinghausen gethan, zu erklären. Wenn man einen Zufall ausschliesst, so könnte man sich die Entstehung des Bildes vielleicht so erklären, dass durch auswachsende und sich bauchende Myomfaserbündel Teile der Schleimhautoberfläche von einer oder mehreren Seiten her gleichsam überwallt, eingestülpt und mit samt den immer noch parallel stehenden Drüsen in die Tiefe des Myoms hineingerissen worden wären.

Eine Stütze der Urnierentheorie wird unser erster Fall, trotz der an der einen Stelle hervorragend schönen organoiden Drüsenentwicklung in demselben aus den erwähnten Gründen schwerlich werden können.

In unserem zweiten Fall sehen wir ein teleangiektatisches Adenofibromyom des Ligamentum rotundum dextrum uteri mit einem Tubenwinkeladenom derselben Seite kombiniert.

Einer Erklärung dieser Geschwulst im Sinne der Urnierentheorie stände wohl weniger im Wege, obwohl das Fehlen einer nachweisbaren Verbindung der subserösen Drüsen und Cysten mit der Uterusschleimhaut daselbst noch nicht dazu zwingen würde, die Schleimhauttheorie abzulehnen.

Litteratur.

1) Rokitansky, Lehrbuch der spec. pathol. Anatomie, 3. Aufl. 1861.
2) Babes, Ueber epitheliale Geschwülste in Uterusmyomen. Wiener allg. med. Zeitg. 1882. 36.
3) —, Epithelneubildungen in Uterusmyomen. Pester med. chir. Presse. Budapest 1882.
4) Diesterweg, Ein Fall von Cystofibroma uteri verum. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 1883 Bd. IX. S. 119 u. 234.
5) Schatz, Ein Fall von Fibromyoma cysticum diffusum et polyposum uteri. 1884. Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 456 ff.
6) Schröder, Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1889. 3. Aufl.
7) Löhlein, Fall von adenomatöser Erkrankung des Corpus uteri mit multipler Cystenbildung in der Corpuswand. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1889. Bd. XVII. S. 330.
8) Ruge, ebenda S. 331.
9) Orth, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. Bd. 2. S. 494. 1891.
10) Schottländer, Ueber drüsige Elemente in Fibromyomen des Uterus. Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. S. 321.
11) von Recklinghausen, Ueber die Adenocysten der Uterustumoren und Ueberreste des Wolff'schen Ganges. Deutsche med. Wochenschr. 1893. S. 825.
12) Hauser, Ueber das Vorkommen von Drüsenschläuchen in einem Fibromyom des Uterus. Münchn. med. Wochenschr. 1893. N. 10. S. 189—191.
13) Strauss, Ueber Uterusmyome. Diss. Berlin 1893.
14) Breus, Ueber wahre epithelführende Cystenbildung in Uterusmyomen. Wien 1894.
15) von Recklinghausen, Ueber die Adenomyome des Uterus und der Tuba. Wiener kl. Wochenschr. 1895. N. 29.
16) Ribbert, Ueber die Entstehung der Geschwülste. Deutsche med. Wochenschr. 1895. N. 2. S. 26.
17) Ricker, Beiträge zur Aetiologie der Uterusgeschwülste. Virch. Arch. 1895. Bd. 142.
18) Orloff, Zur Genese der Uterusmyome. Prager Zeitschr. f. Heilkunde, 1895. S. 311–339.
19) Camnitzer, Zur Kenntnis der epithelführenden Cystenbildung in Uterusmyomen. Diss. Berlin 1895.
20) Ito, Ueber Fibrome, Cystofibrome und Adenofibrome der Scheide. Diss. Halle 1895.
21) von Recklinghausen, Die Adenomyome und Cystadenome des Uterus und der Tubenwandung. Berlin 1896.
22) Voigt, Ueber Drüsenbildung in Myomen. Monatschrift für Gebh. u. Gyn. Bd. III. S. 9. 1896.
23) Cullen, Adenomyoma diffusum uteri benignum. John Hopkins Reports 1896. S. 133.

24) Fabricius, Ueber Cysten an der Tuba, am Uterus und dessen Umgebung. Arch. f. Gyn. 1896. Bd. 50. S. 385.
25) Ivanoff, Adenomyome de l'utérus. Thèse de St. Petersburg 1896.
26) —, Zur Frage über die Adenomyome der Gebärmutter. Journal der russ. Gesellschaft für Volkshygiene. April 1896.
27) Kossmann, Die Abstammung der Drüseneinschlüsse in den Adenomyomen des Uterus und der Tuben. Archiv f. Gyn. Bd. 54. 1897.
28) Meyer, Robert, Zur Genese der Adenomyome und Cystadenome des Uterus. Verhandlungen der Berl. Gesellsch. für Gebh. und Gyn. 13. Mai 1897. S. Zeitschr. f. Gebh. u. Gyn. 1897. Bd. 37. S. 327.
29) von Herff, Ueber Cystadenome und Adenome der Scheide. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gebh. u. Gyn. 1897. Bd. VII. S. 189.
30) Pfannenstiel, Ueber Adenomyome des Genitalstrangs. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gebh. u. Gyn. 1897. Bd. VII. S. 195.
31) Gebhard, Anatomie und Histologie der Myome. Veits Handbuch für Gyn. II. S. 426—430. 432 f. 447.
32) Legueu et Marien, Des éléments glandulaires dans les fibromyomes de l'utérus. Annales de Gyn. et d'Obstetr. T. XLVII. pag. 134.
33) Palm, Ein Fall von Cystadenofibromyoma cervicis. Arch. f. Gyn. Bd. 53. S. 92. 1897.
34) Amann, Kurzgefasstes Lehrbuch der mikroskopischen gynäkologischen Diagnostik. 1897. S. 84.
35) Pick, Ein neuer Typus des voluminösen paroophoralen Adenomyoms. Arch. f. Gyn. Bd. 54. 1897. S. 107.
36) Ulesco Stroganowa, Referat im British med. Journal 1898. N. 1937.
37) Bluhm, Zur Pathologie des Ligamentum rotundum uteri. Arch. f. Gyn. 1898. Bd. 55. S. 648.
38) von Lockstädt, Ueber Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 7. 1898. Heft 2. S. 188—232.
39) Peters, Die Urniere in ihrer Beziehung zur Gynäkologie. Sammlung klin. Vortr. N. F. N. 195.
40) Baraban et Vautrin, Tumeur fibrocystique du col utérin d'origine congénitale. Ann. de Gyn. et d'Obstetr. Tom. 1.
41) von Recklinghausen, Cystisches Adenofibromyom des rechten Lab. majus. Naturwissensch. med. Gesellsch. in Strassburg. 9. 12. 98.
42) Blumer, A case of adenomyoma of the round ligament. The americ. journal of obstétr. 1898. S. 37.
43) Müllerheim, Cyste des Lig. rot. Zeitschrift f. Gebh. u. Gyn. Bd. 38. 1898. Heft 2 u. 3.
44) Aschoff, Cystisches Adenofibrom der Leistengegend. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 8.
45) Pick, Die Adenomyome der Leistengegend und des hintern Scheidengewölbes in ihrer Stellung zu den paroophoralen Adenomyomen des Uterus und der Tubenwandung von Recklinghausens. Arch. f. Gyn. Bd. 57. Heft 2.
46) Ivanoff, Drüsiges cystenhaltiges Uterusfibromyom, compliciert durch Sarkom und Carcinom. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. 1898. Bd. VII. S. 295.